

UTSABDA_ROSAAULIA_69798

Creation Date: Thursday, October 24, 2024, 11:44:50 PM

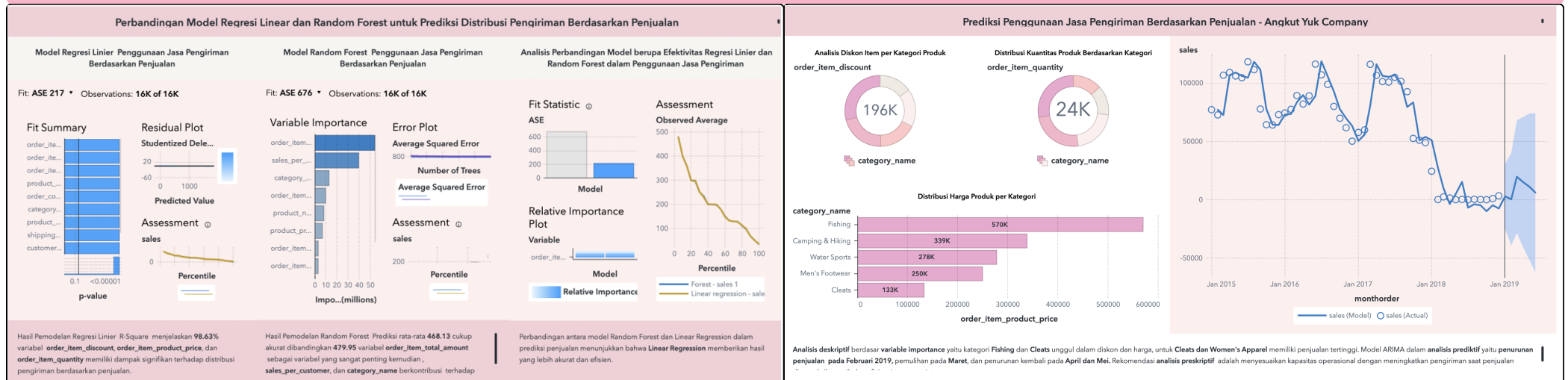
Author: rosa.aulia@student.umn.ac.id

ANGKUT YUK



Shipping – Kirim Cepat, Tepat, dan Terpercaya

Prediksi Penggunaan Jasa Pengiriman Berdasarkan Penjualan - Angkut Yuk Company



Perbandingan Kinerja Model Random Forest dan Regresi Linier dalam Prediksi Penjualan

Hasil pemodelan menunjukkan bahwa Regresi Linier mampu menjelaskan 98.63% dari variasi variabel-variabel `order_item_discount`, `order_item_product_price`, dan `order_item_quantity`, yang berpengaruh signifikan terhadap distribusi pengiriman berdasarkan penjualan. Hal ini menunjukkan bahwa Regresi Linier memiliki kemampuan akurasi yang tinggi dalam memprediksi distribusi pengiriman.

Prediksi Trend Penggunaan Jasa Pengiriman Berdasarkan Penjualan

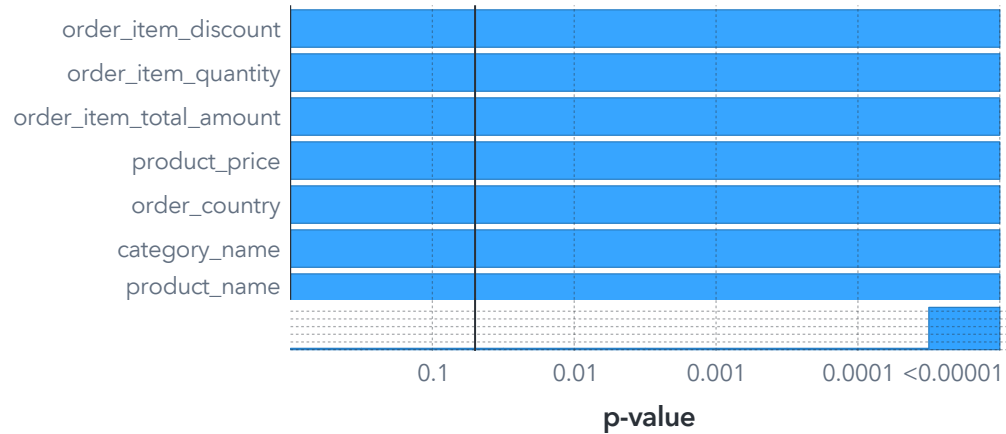
Analisis deskriptif berdasar **variable importance** yaitu kategori **Fishing** dan **Cleats** unggul dalam diskon dan harga, untuk **Cleats** dan **Women's Apparel** memiliki penjualan tertinggi. Model ARIMA dalam **analisis prediktif** yaitu **penurunan penjualan pada Februari 2019**, pemulihan pada **Maret**, dan penurunan kembali pada **April dan Mei**. Rekomendasi **analisis preskriptif** adalah menyesuaikan kapasitas operasional dengan meningkatkan pengiriman saat penjualan diproyeksikan naik dan efisiensi saat permintaan menurun.

Pemodelan Linear Regression

Model Regresi Linier Penggunaan Jasa Pengiriman Berdasarkan Penjualan - Perusahaan Angkut Yuk

Fit: ASE 217 Observations: 16K of 16K

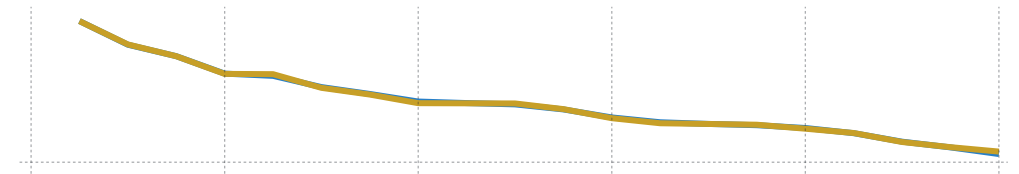
Fit Summary



Residual Plot



Assessment

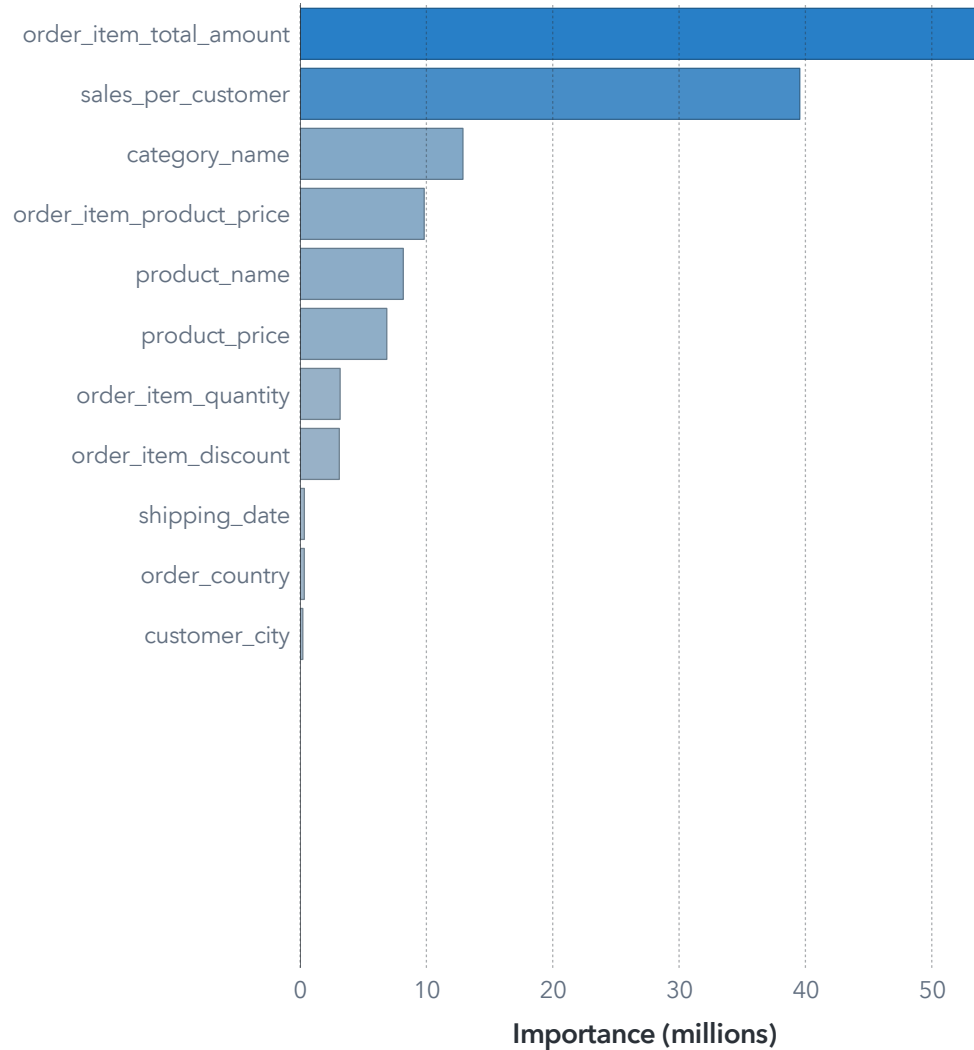


Pemodelan Random Forest

Model Random Forest Penggunaan Jasa Pengiriman Berdasarkan Penjualan - Perusahaan Angkut Yuk

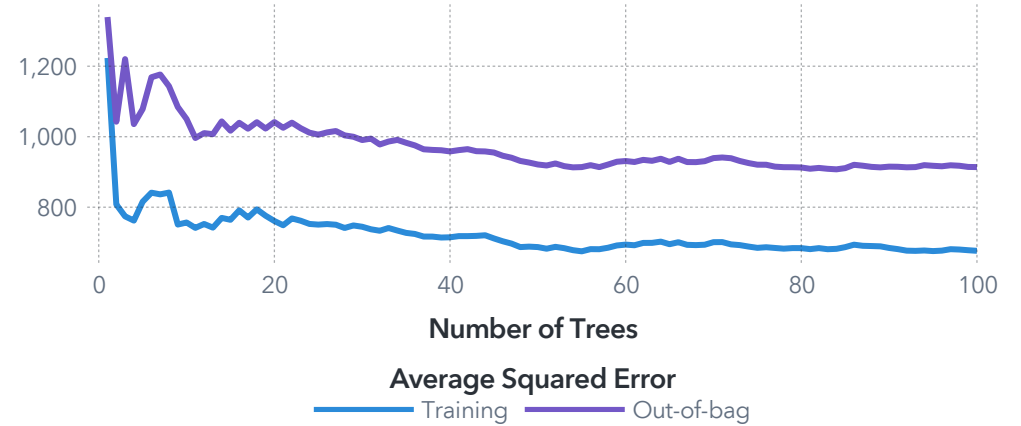
Fit: ASE 676 Observations: 16K of 16K

Variable Importance



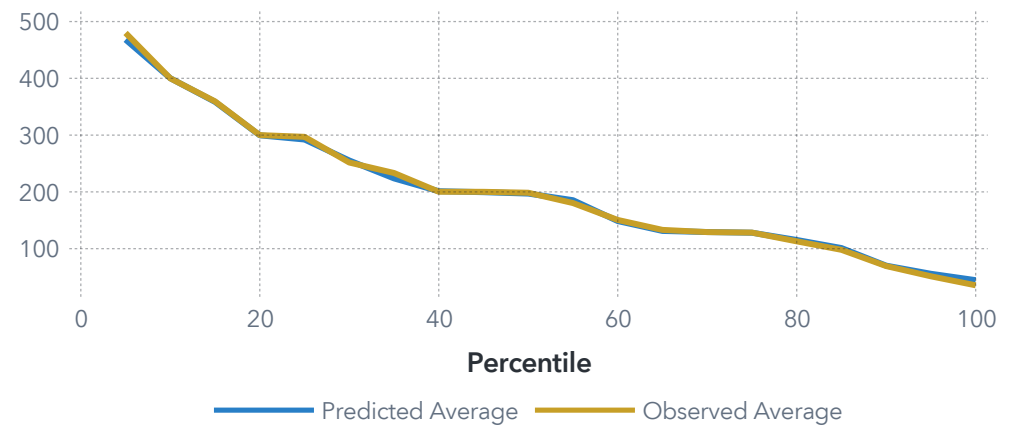
Error Plot

Average Squared Error



Assessment

sales

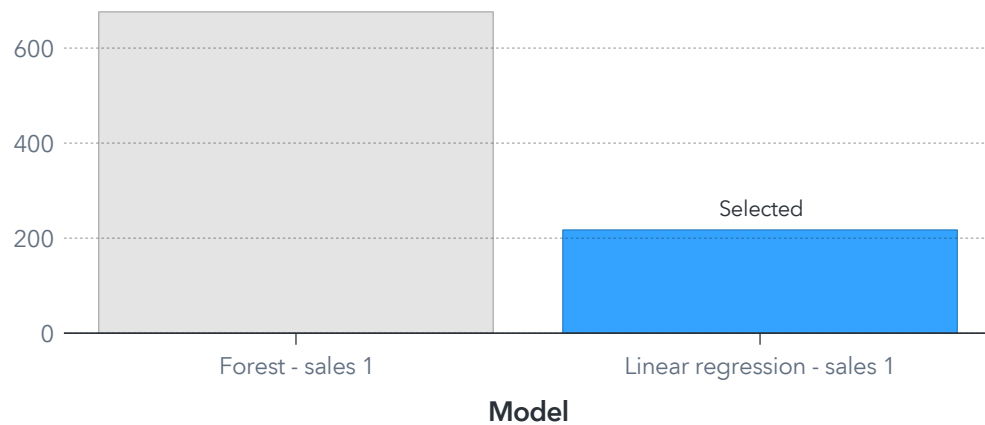


Model Comparison

Analisis Perbandingan Model berupa Efektivitas Regresi Linier dan Random Forest dalam Penggunaan Jasa Pengiriman - Perusahaan Angkut Yuk

Fit Statistic

ASE



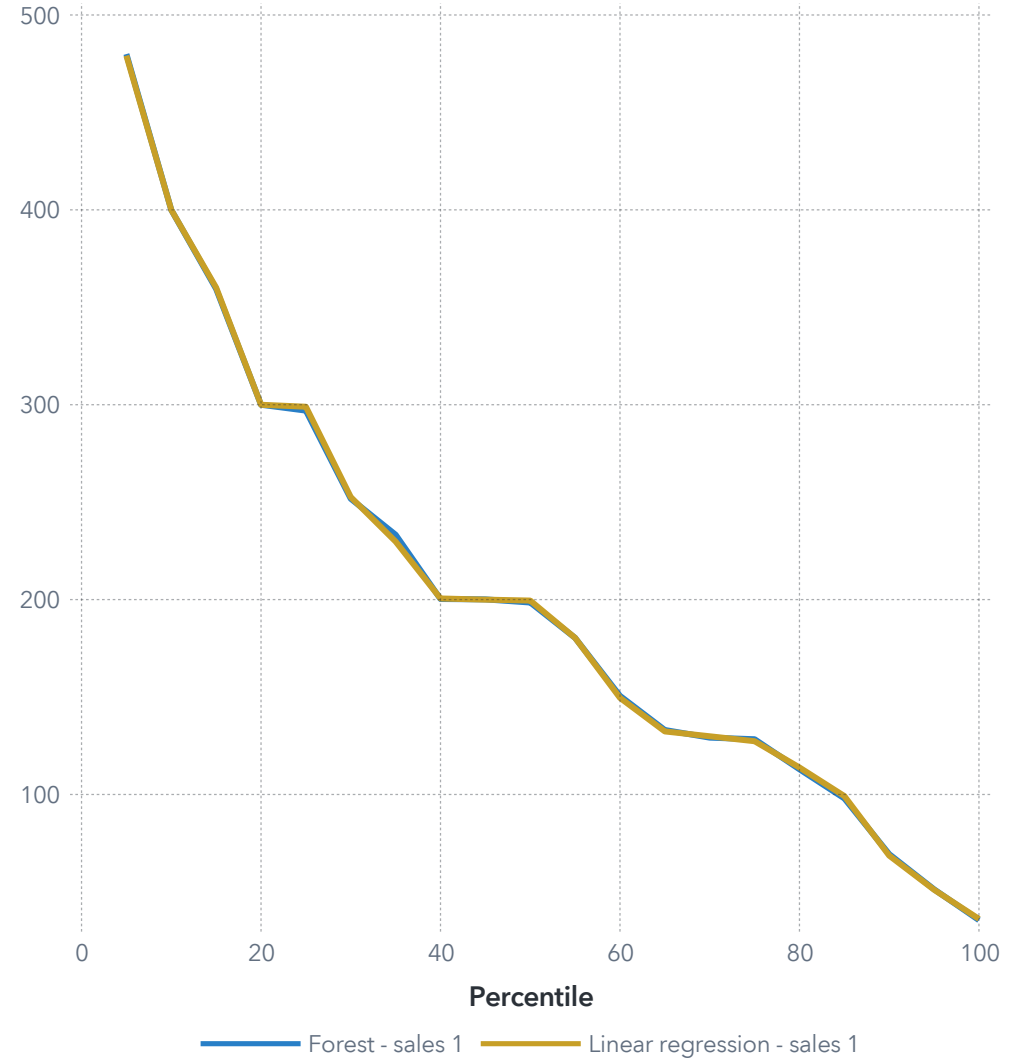
Relative Importance Plot

Variable

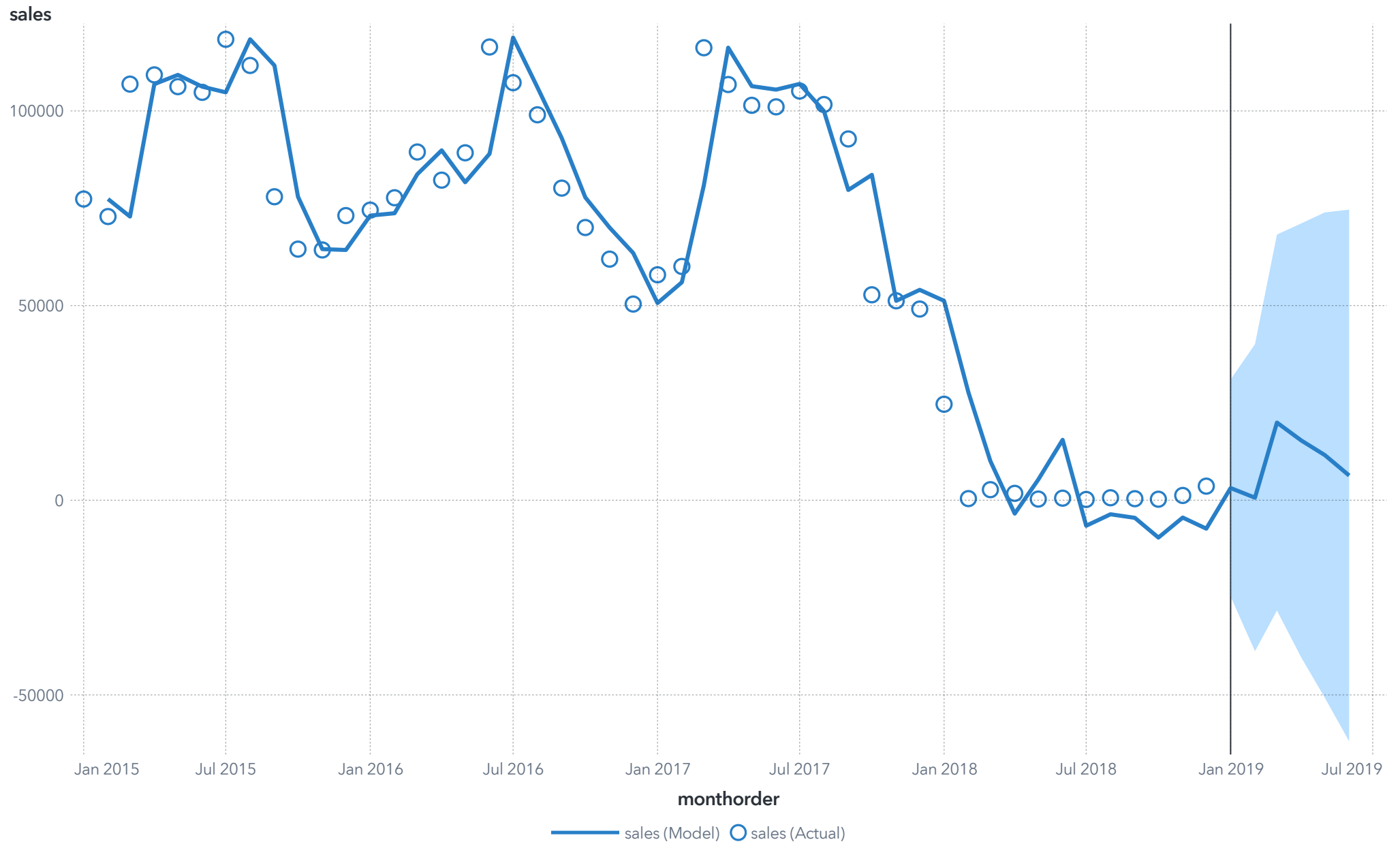


Assessment

Observed Average



Forecasting prediksi distribusi kinerja berdasarkan data sales



Dashboard Pemodelan

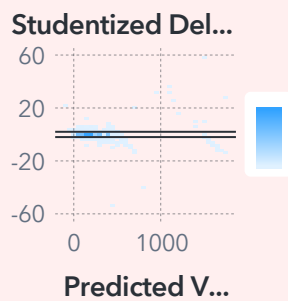
Model Regresi Linier Penggunaan Jasa Pengiriman Berdasarkan Penjualan

Fit: **ASE 217** Observations: **16K of 16K**

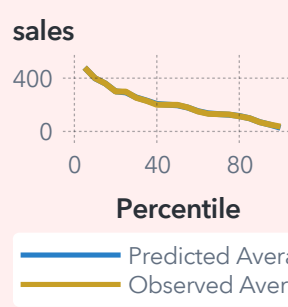
Fit Summary



Residual Plot



Assessment

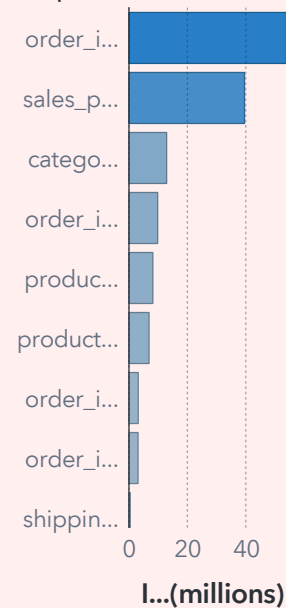


Hasil Pemodelan Regresi Linier R-Square menjelaskan **98.63%** variabel **order_item_discount**, **order_item_product_price**, dan **order_item_quantity** memiliki dampak signifikan terhadap distribusi pengiriman berdasarkan penjualan.

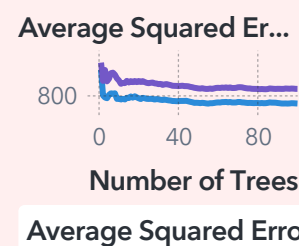
Model Random Forest Penggunaan Jasa Pengiriman Berdasarkan Penjualan

Fit: **ASE 676** Observations: **16K of 16K**

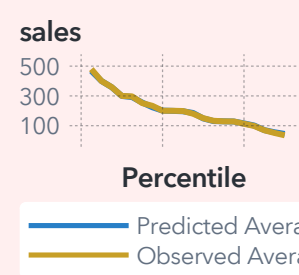
Variable Importance



Error Plot



Assessment



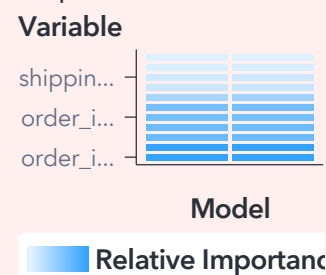
Hasil Pemodelan Random Forest Prediksi rata-rata **468.13** cukup akurat dibandingkan **479.95** variabel **order_item_total_amount** sebagai variabel yang sangat penting kemudian, **sales_per_customer**, dan **category name** berkontribusi terhadap distribusi

Analisis Perbandingan Model berupa Efektivitas Regresi Linier dan Random Forest dalam Penggunaan Jasa Pengiriman

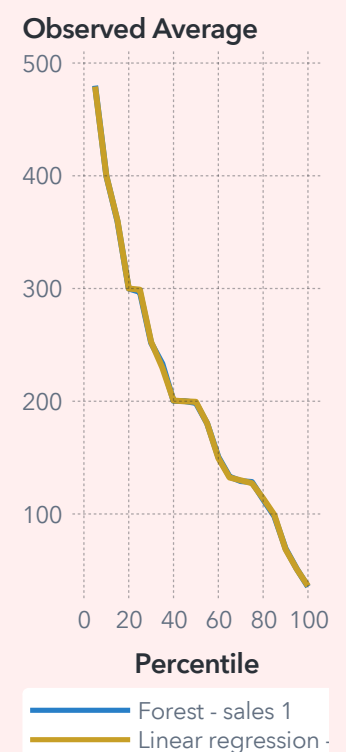
Fit Statistic



Relative Importance Plot



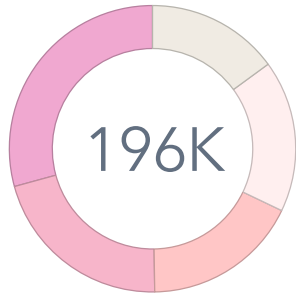
Assessment



Perbandingan antara model Random Forest dan Linear Regression dalam prediksi penjualan menunjukkan bahwa **Linear Regression** memberikan hasil yang lebih akurat dan efisien.

Dashboard Prediksi

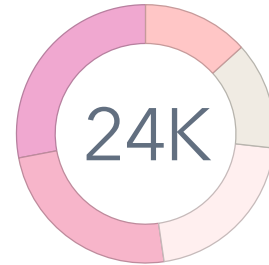
Analisis Diskon Item per Kategori Produk
order_item_discount



category_name

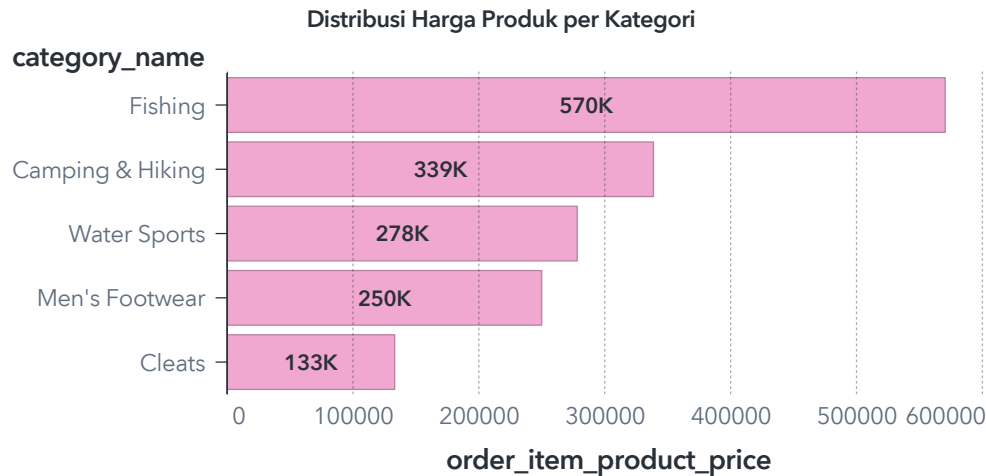
A1.1

Distribusi Kuantitas Produk Berdasarkan Kategori
order_item_quantity

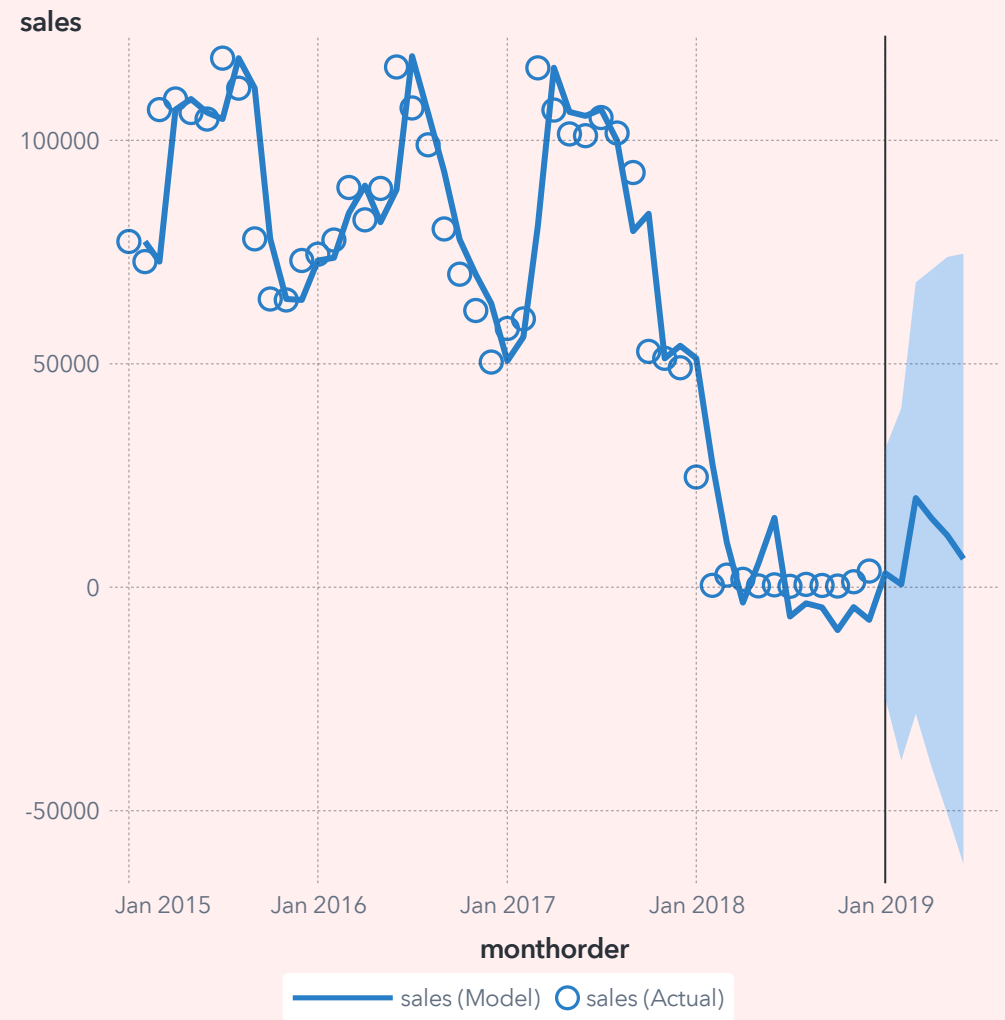


category_name

A1.2



A1.3



Analisis deskriptif berdasar **variable importance** yaitu kategori **Fishing** dan **Cleats** unggul dalam diskon dan harga, untuk **Cleats** dan **Women's Apparel** memiliki penjualan tertinggi. Model ARIMA dalam **analisis prediktif** yaitu **penurunan penjualan pada Februari 2019**, pemulihan pada **Maret**, dan penurunan kembali pada **April dan Mei**. Rekomendasi **analisis preskriptif** adalah menyesuaikan kapasitas operasional dengan meningkatkan pengiriman saat penjualan diproyeksikan naik dan efisiensi saat permintaan menurun.

Appendix

A1.1 Analisis Diskon Item per Kategori Produk

Ranks: Top 5 of category_name by order_item_discount

A1.2 Distribusi Kuantitas Produk Berdasarkan Kategori

Ranks: Top 5 of category_name by order_item_quantity

A1.3 Distribusi Harga Produk per Kategori

Ranks: Top 5 of category_name by order_item_product_price